

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Juni 2005 (16.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/053555 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61B 18/14**,
A61N 1/05, H01B 1/04, 7/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013857

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. Dezember 2004 (01.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 56 640.6 1. Dezember 2003 (01.12.2003) DE
10 2004 010 424.7 1. März 2004 (01.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **RESTATE PATENT AG** [CH/CH]; Mühlegasse 18,
CH-6340 Baar/Zug (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HILLER, Karl-Heinz**
[DE/DE]; Schonunger Strasse 31, 97469 Gochsheim (DE).
NAHRENDORF, Matthias [DE/DE]; Am Schenkenfeld
34, 97209 Veitsheim (DE). **BAUER, Wolfgang** [DE/DE];
Im Hasenlauf 31, 97318 Kitzingen (DE).

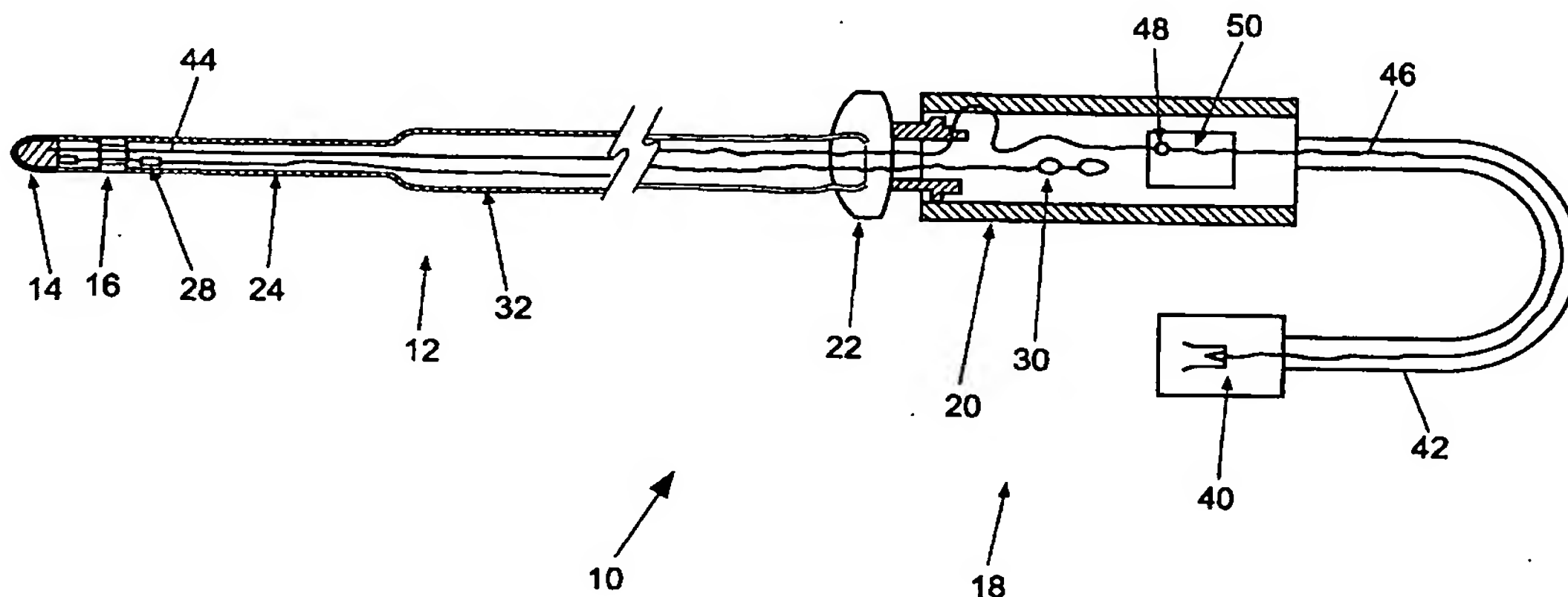
(74) Anwalt: **EISENFÜHR, SPEISER & PARTNER**; Anna-
Louisa-Karsch-Strasse 2, 10178 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRODE CATHETER FOR THE ELECTROTHERAPY OF CARDIAC TISSUE

(54) Bezeichnung: ELEKTRODENLEITUNG FÜR DIE ELEKTROTHERAPIE VON HERZGEWEBE



(57) Abstract: The invention relates to an electrode catheter for the defibrillation, mapping or ablation of cardiac tissue. Said catheter comprises a terminal (40) on the proximal end of the electrode catheter and one or more sensing and/or treatment electrodes (14, 16) that are situated on or in the vicinity of the distal end of the electrode catheter, in addition to at least one electric conductor (44, 62), which is used to electrically connect a respective sensing or treatment electrode to the terminal. The electric conductor (44, 62) is composed of carbon and the electrode catheter is configured to be suitable for use as part of magnetic resonance tomography and for connection to electrophysiotherapy equipment. Said catheter comprises at least one defibrillation electrode, or at least one sensing electrode (14, 16) for the recording and evaluation of cardiac tissue potentials, or at least one treatment electrode (14) for delivering high-frequency currents for ablation purposes.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Elektrodenleitung für die Defibrillation oder für das Mapping oder die Ablation von Herzgewebe, mit einem Anschluss (40) an einem proximalen Ende der Elektrodenleitung und einer oder mehreren Abfühl- oder Behandlungselektroden (14, 16) oder beidem an oder nahe einem distalen Ende der Elektrodenleitung, sowie mit wenigstens einem elektrischen Leiter (44, 62), über den eine jeweilige Abfühl- oder Behandlungselektrode mit dem Anschluss elektrisch verbunden ist, wobei der elektrische Leiter (44, 62) von Kohlenstoff gebildet ist und die Elektrodenleitung für die Verwendung im Rahmen einer Magnetresonanztomographie

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/053555 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

tauglich aufgebaut sowie zum Anschluss an ein Elektrophysiologie-Therapiegerät ausgebildet ist und wenigstens eine Defibrillationselektrode oder eine wenigstens eine Abfühlelektrode (14, 16) für die Aufnahme und Auswertung von Herzgewebepotentialen oder wenigstens eine Behandlungselektrode (14) für die Abgabe von Hochfrequenzströmen zur Gewebeverödung (Ablation) aufweist.